

PROGRAMACIÓN RESUMIDA DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO

Programa de Diversificación Curricular

Profesora: Elisa de la Orden Marínez.

Nivel: 4º ESO Departamento de Orientación

Curso: 2025-2026

Fecha de última revisión: 23 / 10 / 2025

ORDEN ECD/867/2024, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

ÍNDICEI

| | |
|--|-----|
| Introducción | 8 |
| A. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas..... | 10 |
| B. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas | 43 |
| C. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación..... | 101 |
| D. Criterios de calificación | 117 |

INTRODUCCIÓN SIGUIENDO EL MARCO NORMATIVO

Marco normativo

Constitución Española

El artículo 27 de la Constitución Española de 1978, expone como derecho fundamental de todos los ciudadanos el derecho a la educación.

Ley Orgánica que modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE)

En desarrollo de este artículo fundamental de nuestra Carta Magna se aprueba La Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Educación (LOMLOE), LO3/2020, de 29 de diciembre.

Esta Ley Orgánica, en su artículo 4, ya habla de favorecer el aprendizaje cuando sea necesario. En concreto, dice que: "...se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, según lo dispuesto en la presente ley, conforme a los principios del Diseño universal de aprendizaje, garantizando en todo caso los derechos de la infancia y facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera."

En su artículo 27, nos habla por primera vez de Programas de Diversificación Curricular y dice lo siguiente:

"1. El Gobierno y las Administraciones educativas definirán, en el ámbito de sus respectivas competencias las condiciones para establecer la modificación y la adaptación del currículo desde el tercer curso de educación secundaria obligatoria, para el alumnado que lo requiera tras la oportuna valoración. En este supuesto, los objetivos de la etapa y las competencias correspondientes se alcanzarán con una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general.

2. Los programas de diversificación curricular estarán orientados a la consecución del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, por parte de quienes presenten dificultades relevantes de aprendizaje tras haber recibido, en su caso, medidas de apoyo en el primero o segundo curso, o a quienes esta medida de atención a la diversidad les sea favorable para la obtención del título.

3. Al finalizar el segundo curso, quienes no estén en condiciones de promocionar a tercero podrán incorporarse, una vez oído el propio alumno o alumna y sus padres, madres o tutores legales, a un programa de diversificación curricular, tras la oportuna evaluación.

4. Las Administraciones educativas garantizarán al alumnado con necesidades educativas especiales que participe en estos programas los recursos de apoyo que, con carácter general, se prevean para este alumnado en el Sistema Educativo Español."

Real Decreto que establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Para conocer el currículo básico de este Programa debemos remitirnos al RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), publicado en el BOE el 30 de marzo de 2022.

En su artículo 24 apartado 2, especifica que se puede distribuir el contenido en bloques de materias, que es lo que haremos nosotros: “2. La implantación de estos programas comportará la aplicación de una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general, para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida.”

El apartado 9 del artículo 24 informa de los ámbitos que deben tener estos Programas y nombra directamente el ámbito que nos ocupa: “9. Estos programas incluirán dos ámbitos específicos, uno de ellos con elementos de carácter lingüístico y social, y otro con elementos de carácter científico-tecnológico y, al menos, tres materias de las establecidas para la etapa no contempladas en los ámbitos anteriores, que el alumnado cursará con carácter general en un grupo ordinario. Se podrá establecer además un ámbito de carácter práctico.”

También se ha tenido en cuenta la ORDEN ECD/867/2024, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante Ley Orgánica, LO5/2007, de 20 de abril.

Establece en su artículo 73 que: “Corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, que, en todo caso, incluye la ordenación del sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación; ...”

Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su publicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Esta Orden del Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón fue publicada en BOA el 11 de agosto de 2022.

En el capítulo II, dedicado a la Ordenación del Currículo, se enumeran las competencias clave del currículo, que son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Estas competencias clave son descritas exhaustivamente en el Anexo I de dicha Orden.

En el Capítulo V, en el que habla específicamente del Programa de Diversificación Curricular impone en el artículo 43.2, el uso de metodología específica y organización del currículo en ámbitos: “2. La implantación de este programa comportará la aplicación de una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general, para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida.”

El artículo 44 informa que la duración del programa: “Con carácter general, el programa de diversificación curricular se llevará a cabo en dos años, desde tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria hasta el final de la etapa.”

El artículo 45 y el 46 nos enumeran las condiciones que el alumnado ha de cumplir para poder incorporarse a este Programa y los pasos a realizar para ello.

En el artículo 49.1, se enumeran los ámbitos del Programa, incluyendo el que es objeto de esta Programación: “1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el programa de diversificación curricular incluirá los siguientes ámbitos:

- a) Ámbito lingüístico y social, que incluirá en ambos cursos aspectos básicos de las materias de Lengua Castellana y Literatura, de Geografía e Historia y de Primera Lengua Extranjera.
- b) Ámbito científico-tecnológico, que incluirá en ambos cursos aspectos básicos de las materias de Matemáticas y Biología, Geología y Física y Química.
- c) Ámbito práctico, que incluirá en el primer curso del programa aspectos básicos de la materia de Tecnología y Digitalización y en segundo curso del programa aspectos básicos de la materia de Tecnología.”

El artículo 49.2 dice: “2. Se crearán grupos específicos para el alumnado que siga estos programas. ...”

Los puntos 8 y 9 del artículo 49 hablan del horario: “8. La distribución horaria de los ámbitos y materias que forman el programa se establece en el anexo III de esta orden.

9. El horario del programa incluirá un periodo lectivo semanal de tutoría, que se deberá ajustar a las condiciones establecidas en el artículo 41 referido a la tutoría y orientación.”

El artículo 49.10. nos remite al Anexo II de esta Orden para conocer el diseño curricular del Programa

Y en el artículo 49.11. refiere el Perfil de Salida al establecido en el Anexo I de la Orden.

El artículo 50.2. nos relaciona los elementos del programa y nos indica que se deberá potenciar la acción tutorial como recurso educativo.

En el artículo 52 nos hablan de la evaluación y la promoción de este alumnado: “1... referente fundamental el Perfil de salida establecido en el anexo I de esta orden,...” “2. La recuperación de las materias pendientes de cursos previos a la entrada al programa se hará dentro del propio programa,”“3. no se considerará la posibilidad de no promoción de 3º a 4º dentro del programa,...” “4. No obstante,... al final del primer año del programa se podrá reconsiderar la conveniencia de otras medidas para el alumno o para la alumna para la que se ha mostrado insuficiente el programa. ... en ningún caso supondrán una vuelta a un grupo ordinario sin ningún otro tipo de refuerzo y atención.”“5. El alumnado que curse el programa de diversificación curricular titulará si supera todos los ámbitos y materias que integran el programa o bien tenga evaluación negativa en:

- a) Solo el ámbito lingüístico y social o el ámbito científico-tecnológico.
- b) O en dos materias diferentes de los ámbitos (a efectos de este apartado el ámbito práctico se considerará como una materia).
- c) De manera excepcional, cuando no se esté dentro de lo establecido en los apartados a y b, el equipo docente decidirá su titulación. Esta decisión se adoptará tras la deliberación de todos los miembros del equipo docente hasta alcanzar un consenso unánime. En caso de no haber acuerdo colegiado, se alcanzará siguiendo los términos que se establecen en el artículo 18 de esta orden.

6. Dada la estructura de este programa, solo se podrá permanecer un año más en el mismo en el segundo de los cursos que lo componen, y siempre que el alumnado cumpla las condiciones de promoción y permanencia establecidos en esta orden.”

El artículo 53 nos habla de la Tutoría y Orientación de estos grupos: “1.Cada grupo del programa de diversificación curricular tendrá una persona responsable de la tutoría específica, nombrado de entre el profesorado que imparte alguno de los ámbitos específicos del programa. Esta persona tendrá como función la orientación de su alumnado, su atención personalizada y la coordinación del equipo docente en todas las actividades de planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como las tareas de mediación entre el alumnado, profesorado y a padres, madres o representantes legales. 2. Con el propósito de integrar el proceso de seguimiento y orientación del alumnado incluido en el programa de diversificación curricular, manteniendo la coordinación con sus grupos de referencia, el horario de este programa incluirá un periodo lectivo semanal de tutoría específica que podrá hacerse coincidir con la hora de tutoría de sus grupos de referencia.

3. Con el fin de facilitar el proceso de tutoría y orientación a lo largo de todo el programa, se favorecerá la continuidad de la persona responsable de la tutoría específica a lo largo de los dos años de duración del mismo. 4. La programación de los contenidos que se desarrollen en la tutoría específica se recogerá en el Plan de Orientación y de Acción Tutorial y estará supeditada a las necesidades educativas del alumnado.”

El artículo 59 nos habla de las Programaciones Didácticas y nos especifica los aspectos que deben incluir como mínimo las mismas.

Por último, la Disposición Transitoria Primera nos da las pautas de la Temporalización para la incorporación del alumnado al programa de diversificación curricular en este año escolar 2024-2025.

Introducción

Anexo II. Currículo de los ámbitos del Programa de diversificación curricular. Ámbito Científico-Tecnológico.

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria. En esta alfabetización científica, disciplinas como el ámbito científico-tecnológico juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona a los alumnos y a las alumnas los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

Por este motivo, el ámbito científico-tecnológico en la Educación Secundaria Obligatoria, materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar, y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible y que proporcionen a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas materias y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido grandes bloques de conocimiento de:

- Física y la Química
- Biología y la Geología
- Matemáticas

Esta parte relaciona, en un primer apartado, las competencias específicas con otras competencias específicas y con el perfil de salida que deben tener el alumnado.

En el segundo apartado relaciona los criterios de evaluación con su concreción.

Los saberes básicos están descritos en el tercer apartado, en el que se incluye una pequeña descripción de los bloques en los que se estructuran los mismos y su concreción, distinguiendo 3º y 4º DIVER.

En el penúltimo apartado, el cuarto, se pautan las orientaciones didácticas y metodológicas que sugiere la orden:

“Sugerencias didácticas y metodológicas: entre las que nombran la indagación, la argumentación y la modelización. La evaluación de aprendizajes nos dice que: Es integrada, continua, global e individual. Tiene 4 acepciones: diagnóstica, formativa, sumativa y formadora. Sus funciones son: seguimiento del proceso, control de la calidad y promoción del alumnado.”

Diseño de situaciones de aprendizaje que nos dice:

“Un currículo para la alfabetización científica se debería basar en la creación de situaciones de aprendizaje variadas para que emergan problemas, susciten hipótesis, demanden estrategias de estudio, dé criterios para el análisis, reglas para la interpretación de los datos, etc. Es decir, para poner a prueba los propios conocimientos, las creencias y valorar la información.”

Ejemplificación de situaciones de aprendizaje, en el que se nos ofrecen tres ejemplos de situaciones de aprendizaje, divididas en:

- Introducción y contextualización
- Objetivos didácticos
- Elementos curriculares involucrados
- Conexión con otras materias
- Descripción de la actividad
- Metodología y estrategias didácticas
- Atención a las diferencias individuales
- Recomendaciones para la evaluación formativa

Y, por último, redactan la bibliografía de referencias utilizadas.

A. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.

ABREVIATURAS DE LOS DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA

- CCL - Competencia en comunicación lingüística
- CP - Competencia plurilingüe
- STEM - Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
 - CD - Competencia digital.
- CPSAA - Competencia personal, social y de aprender a aprender
- CC - Competencia ciudadana
- CE - Competencia emprendedora
- CCEC - Competencia en conciencia y expresión culturales

UNIDADES DIDÁCTICAS

- UD 1. El proyecto científico. Las fracciones, potencias de exponente entero. Operaciones con radicales. Producto de radicales números irracionales. Los estados de la materia. Magnitudes, unidades y cambio de unidades mediante factores de conversión.
- UD 2. El origen del universo y el sistema solar. Componentes del sistema solar. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. La habitabilidad del planeta Tierra. Proporcionalidad directa. Proporcionalidad inversa. Mezclas y disoluciones.
- UD 3. La estructura de la Tierra. Tectónica de placas. Procesos geológicos internos: volcanes y sismos. Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Intereses. El átomo. La tabla periódica y las propiedades de los elementos. El enlace químico
- UD 4. Medida del Tiempo geológico. Eras geológicas. Expresiones algebraicas. Operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Formulación y nomenclatura inorgánica. Los compuestos del carbono.
- UD 5. El origen de la vida. La evolución de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. La evolución humana y el proceso de hominización . Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Los cambios de químicos
- UD 6. La célula. El ciclo celular. Funciones. Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad inversa. Función cuadrática. Función exponencial. Estequiometría. Tipos de reacciones químicas. Velocidad de reacción
- UD 7. Genes y cromosomas. Extracción del ADN. Polígonos. Poliedros. Las fuerzas y los efectos.
- UD 8. Biología molecular. Mutaciones genéticas. Biotecnología, ingeniería genética y clonación. Trigonometría. Estudio del movimiento.

Movimientos rectilíneos y circulares.

- UD 9. Genética mendeliana o clásica. Conceptos de la genética mendeliana o clásica. Herencia dominante. Herencia intermedia o dominancia incompleta. Codominancia. La herencia del sexo. Enfermedades sexuales. Estadística. Probabilidad. Las fuerzas y la naturaleza.

Hemos elaborado la **Tabla 1** siguiendo la Orden ECD/1172/2022, del 2 de agosto, por la que se aprueban el Currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón:

Tabla 1

Competencias específicas, ponderación, criterios de evaluación, concreción y unidades didácticas.

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales del entorno explicándolos | 5% | <p>1.1. <u>Comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes.</u></p> <p>a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> | <p>1.1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos cotidianos; a partir de los principios teorías y leyes científicas adecuadas.</p> <p>1.1.2. Expresar los fenómenos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación</p> | <table border="1" data-bbox="1843 573 2095 721"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1843 812 2095 960"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida</p> | <p>3%</p> | <p>1.2. Resolver los problemas planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas. razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando los</p> | <p>1.2.1. Resolver problemas mediante leyes y teorías científicas adecuadas.</p> | <table border="1" data-bbox="1850 303 2106 414"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| <p>humana.</p> | | <p>resultados con corrección.</p> | <p>1.2.2. Razonar los procedimientos utilizados para encontrar la solución.</p> | <table border="1" data-bbox="1850 812 2106 923"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | <p>1.2.3. Expresar los resultados con corrección.</p> | <table border="1" data-bbox="1850 1092 2106 1203"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 2% | <p>1.3. Reconocer y describir en él situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.</p> | <p>1.3.1. Reconocer situaciones problemáticas reales de índole científica.</p> | <table border="1" data-bbox="1823 305 2106 457"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |
| | | <p>1.3.2. Describir situaciones problemáticas reales de índole científica.</p> | <table border="1" data-bbox="1823 631 2106 752"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |
| | | <p>1.3.3. Emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia pueda contribuir a la solución.</p> | <table border="1" data-bbox="1823 869 2106 1006"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | <p>1.3.4. Analizar críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PORCENTAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formular hipótesis para explicarlas y demostrar dichas hipótesis a través | 3% | <p>2.1. <u>Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones</u> a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> | <p>2.1.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones observadas en el mundo natural.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.1.2. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información textual.

de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las

2.1.3. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información gráfica.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

2.1.4. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información numérica.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| destrezas en el uso de las metodologías científicas. | 1% | <p>2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p> | <p>2.2.1. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos de forma experimental.</p> | <table border="1" data-bbox="1859 362 2113 489"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | <p>2.2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos de forma deductiva, aplicando el razonamiento lógico matemático en su proceso de validación.</p> | <table border="1" data-bbox="1859 858 2113 982"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | 1% | | | | | | | | | | | | | |

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis

de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente

2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

2.3.2. Llevar a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolver dichas hipótesis y analizar los resultados críticamente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS |
|------------------------|-------------|-------------------------|---|---------------------|
| | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>CE.ACT.3.</p> <p>Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, el lenguaje matemático, el empleo de unidades de medida correctas, el uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.) para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre</p> | <p>3%</p> | <p>3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras, para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante</p> | <p>3.1.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.</p> | <table border="1" data-bbox="1821 292 2100 413"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

diferentes países y culturas.

3.1.2. Relacionar entre sí lo que contienen las diferentes fuentes, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desecharando todo lo que sea irrelevante.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 6% | <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología,incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> | <p>3.2.1. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología, incluyendo el uso correcto de las unidades consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | 6% | <p>3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como los laboratorios de física, química y biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p> | <p>3.3.1. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como los laboratorios de física, química y biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.4. Utilizar de forma crítica, eficiente y | 5% | 4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, | 4.1.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo. | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en | | mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos. | 4.1.2. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa. | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes

4.1.3. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, analizando críticamente todas las aportaciones.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| entornos de aprendizaje. | 5% | <p>4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desecharndo las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p> | <p>4.2.1. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desecharndo las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p> | <table border="1" data-bbox="1821 303 2091 457"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS |
|------------------------|-------------|-------------------------|---|---------------------|
| CE.ACT.5. | 5% | | 5.1.1. Establecer interacciones | |

Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas
emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia

constructivas y coeducativas
emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

5%

5.2. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

5.2.1. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

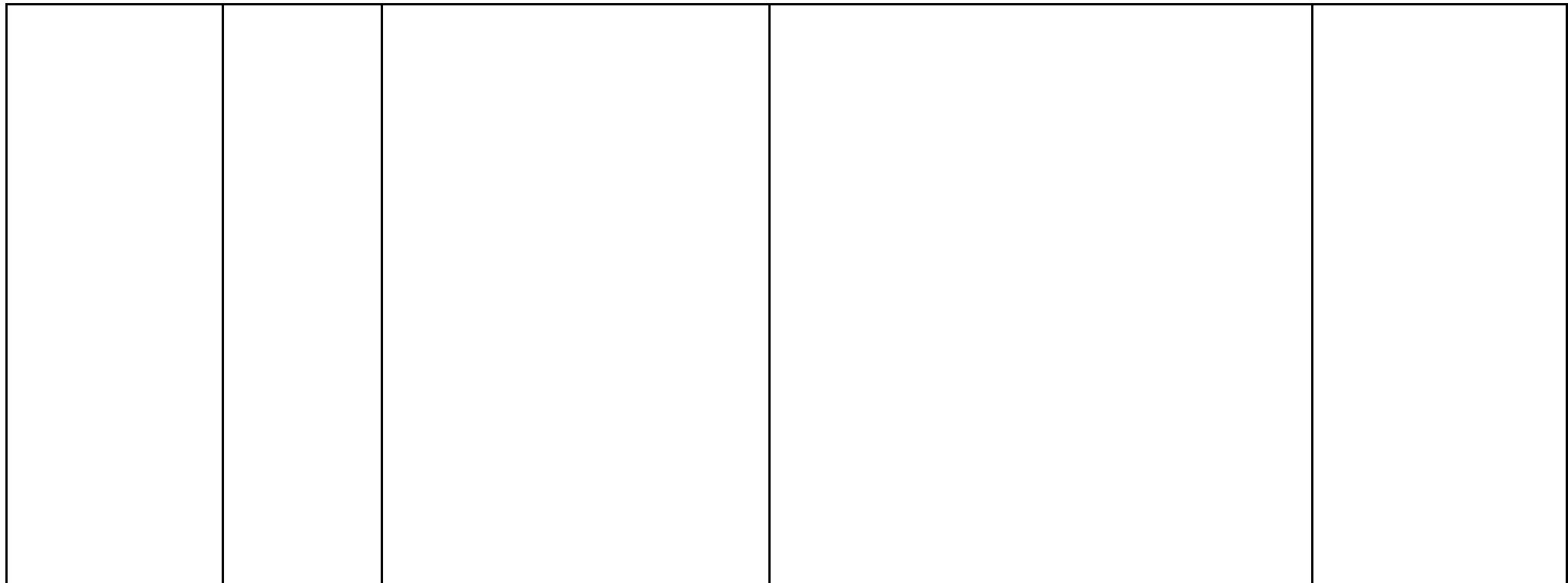
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

ambiente.

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la | 7% | 6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad. | 6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.).que la ciencia es un proceso en permanente construcción. | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |



Departamento de Educación,
Cultura y Deporte



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|--|--|--|---|---|---|---|--|--|---|--|--|
| <p>ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> | <p>3%</p> | <p>6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p> | <p>6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p> <p>6.2.1. Detecta en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</p> | <table border="1" data-bbox="1785 421 2106 573"> <tr> <td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td></tr> </table> | | 2 | 3 | 4 | 5 | | | 8 | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| | | 8 | | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|--|--|---|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CE.ACT.7. | 9% | 7.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en | 7.1.1.. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta | <table border="1" style="width: 100px; height: 100px;"> <tr> <td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | 2 | 3 | | 5 | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de la Ciencia, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales

cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.

sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.8. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de | 1% | 8.1. <u>Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos,</u> las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. | 8.1.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas | <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| 8.2. <u>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia</u> e idoneidad en la resolución de problemas. | 8.2.1. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. | <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y</p> | <p>1%</p> | <p>8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias</p> | <p>8.3.1. Obtiene soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias</p> | <table border="1" data-bbox="1855 303 2126 410"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| <p>obtener posibles soluciones. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista</p> | <p>1%</p> | <p>8.4. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p> | <p>8.4.1. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática.</p> | <table border="1" data-bbox="1855 677 2126 839"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | <p>8.4.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p> | <table border="1" data-bbox="1855 888 2126 987"> <tr> <td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | 2 | 3 | | 5 | | | | | |
| | 2 | 3 | | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>lógico y su repercusión global. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el</p> | <p>1%</p> | <p>8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> | <p>8.5.1. Formula y comprueba conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> | <table border="1" data-bbox="1843 303 2113 414"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| <p>valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>1%</p> | <p>8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <p>8.6.1. Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <table border="1" data-bbox="1843 766 2113 907"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDER ACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>CE.ACT.9.</p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>1%</p> | <p>9.1. <u>Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples</u> facilitando su interpretación computacional.</p> | <p>9.1.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 1% | <p>9.2. <u>Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.</u></p> | <p>9.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|-------------------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.10. | 2% | | <p>10.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Reconocer y utilizar conexiones entre los</p> | <p>10.1 <u>Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas</u>, formando un todo coherente.</p> | |
|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>1%</p> | <p>10.2. <u>Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</u></p> | <p>10.2.1. Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</p> | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PONDERACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CE.ACT.11. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, | 5% | 11.1Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio | 11.1.1. Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para conseguir una mejor comunicación y capacidad de criterio. | <table border="1" data-bbox="1875 500 2133 651"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes | 5% | 11.2 <u>centrado en la representación con propósito de resolución de problemas.</u> | 11.2.1. Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información | <table border="1" data-bbox="1875 1017 2133 1144"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para resolver problemas.

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | PODERA CIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| CE.ACT.12. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, | 3% | 12.1 Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos. | 12.1.1. Identificar y gestionar las emociones propias. | <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td colspan="5" style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el</p> | | <p>12.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos</p> | <table border="1" data-bbox="1861 290 2032 357"> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |
| <p>2%</p> | <p>12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>12.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <table border="1" data-bbox="1861 612 2032 723"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| bienestar personal y crear relaciones saludables. | 3% | <p>12.3. <u>Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos,</u> respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>12.3.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 2% | <p>12.4. <u>Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo,</u> aportando valor, favoreciendo la</p> | <p>12.4.1. Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha</p> | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p> | <p>activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p> | |
|--|--|---|---|--|

B. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.

Hemos elaborado la Tabla 2 siguiendo la Orden ECD/1172/2022, del 2 de agosto, por la que se aprueban el Currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón:

- Anexo II se encuentran las competencias específicas de cada materia o ámbito
- Anexo II se desarrollan los criterios de evaluación ➤ Anexo II se explican los saberes básicos

Tabla 2

Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes y de los criterios de evaluación por unidades didácticas.

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|---|--|---|--|--|
| Ud.1. El proyecto científico. Las fracciones, potencias de exponente entero. Operaciones con radicales. Producto de radicales números irracionales. Los estados de la materia. Magnitudes, unidades y cambio de unidades mediante factores de conversión. | Dos últimas semanas de septiembre y dos primeras semanas de octubre. | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2 6.1 | Proyecto y destrezas científicas - Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación. - Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. - Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales. - Desarrollo de un proyecto de investigación sencillo. - Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. - Aplicación de las normas de seguridad en el laboratorio. - Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y medios | A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado |

| | | | |
|--|-----------------------|--|---|
| | 2.1 2.2 2.3 3.1 | Números y operaciones - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para | K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de |
|--|-----------------------|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | 3.2 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4 | <p>realizar recuentos sistemáticos. - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas con números enteros, decimales y racionales. - Estudio de las propiedades de los números irracionales. Aplicación a cálculos sencillos. - Identificación de números irracionales relevantes.</p> | <p>racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal.</p> <p>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 1.1 | La materia - Los estados de la materia. | B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la |
| | 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 6.1 | Cambios de estado en líquidos, sólidos y gases | <p>constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.</p> <p>E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>2.1 2.2 2.3 4.1 4.2 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4</p> | <p>Actitudes y aprendizaje - Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>O. Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</p> | <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|---|

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|
| | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Ud. 2. El origen del universo y el sistema solar. Componentes del sistema solar. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. La habitabilidad del planeta Tierra. Proporcionalidad directa. Proporcionalidad inversa. Mezclas y disoluciones.</p> | <p>Dos últimas semanas de octubre y dos primeras semanas de noviembre</p> | <p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2</p> <p>El planeta Tierra - Descripción del origen del universo y de los componentes del sistema solar. - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. - Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología. - Ecología y sostenibilidad. Impacto en la economía y en la sociedad. - Análisis de los contaminantes medioambientales y su relación con los problemas causados. - Valoración de las acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>Números y operaciones - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas que contengan números enteros,</p> | <p>A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado.</p> <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para</p> |
|---|---|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4</p> <p>decimales y racionales, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones involucradas.</p> | <p>expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> |
| | | <p>La materia - Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. - Mezclas y disoluciones.</p> | <p>B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Actitudes y aprendizaje - Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la</p> | <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de</p> |
| | | <p>iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. O. Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> | <p>Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p> |

| | | | | |
|--------|---------------------|----|----------------------------|----------------------|
| UNIDAD | TEMPORAL IZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|---------------------|----|----------------------------|----------------------|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>Ud. 3. La estructura de la Tierra. Tectónica de placas. Procesos geológicos internos: volcanes y seísmos. Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Intereses. El átomo. La tabla periódica y las propiedades de los elementos. El enlace químico.</p> | <p>Dos últimas semanas de noviembre y tres primeras semanas de diciembre.</p> | <p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2</p> | <p>Geología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. - Determinar las capas del interior del planeta, y reconocer las discontinuidades y zonas de transición. - Estudio de los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. - Teoría de la tectónica de placas y tipos de bordes de placas litosféricas. - Relación de la distribución de la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior de la Tierra. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. -Interpretación de cortes geológicos sencillos <p>Números y operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos. - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. Estimaciones. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas | <p>A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado.</p> <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales.</p> |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|--|--|------------------------------|--|---|
| | | 12.1 12.2 12.3 12.4 | | <p>El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> |
|--|--|------------------------------|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>La materia - Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química. - Estructura electrónica de los</p> | <p>B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia,</p> |
| | | <p>átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. - El enlace químico: iónico, covalente y metálico.</p> | <p>preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> | <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas</p> |
|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|--|

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--|--|---|---|--|
| Ud. 4 Medida del Tiempo geológico. Eras geológicas. Expresiones algebraicas. Operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Formulación y nomenclatura | Tres primeras semanas de enero y primera de febrero. | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 | . Geología - Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. - Interpretación de cortes geológicos sencillos. El planeta Tierra - Evolución de la vida en la Tierra. | A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. F. Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar, en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos. |

inorgánica.
Los

Álgebra - Operaciones combinadas con polinomios:

K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres

| | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| compuestos del carbono. | 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4 | suma, resta, multiplicación y división. - Factorización de polinomios de segundo grado completos resolviendo la ecuación asociada. Aplicar el procedimiento en sentido inverso. - Operaciones combinadas con polinomios: suma, resta, multiplicación y división. - Factorización de polinomios de segundo grado completos resolviendo la ecuación asociada. Aplicar el procedimiento en sentido inverso. | diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas. |
|-------------------------|---|---|---|

La materia - Compuestos químicos: su formación,

B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte. - Compuestos químicos de especial interés. - Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.</p> <p>Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. -Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</p> | <p>constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.</p> <p>E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de</p> |
|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|--|

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Ud. 5 El origen de la vida. La evolución de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. La evolución humana y proceso de hominización . Ecuaciones. | Tres últimas semanas de febrero y primera semana de marzo. | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 | <p>Genética y evolución - Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). - La evolución humana y el proceso de hominización.</p> <p>El planeta Tierra - Descripción del origen del universo. - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> | <p>A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado.</p> <p>F. Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar, en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.</p> <p>. Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar,</p> |
| Sistemas de ecuaciones e | | 8.1 8.2 8.3 8.4 | | en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| inecuaciones s. Los cambios de químicos. | 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4 | <p>Medida y geometría - Representación de los números irracionales en la recta. - Estudio del significado de los diferentes tipos de intervalos (abiertos, cerrados o mixtos). Representación en la recta real.</p> <p>Álgebra - Resolución de problemas de la vida cotidiana que requieran del empleo de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Evaluación de las soluciones. - Aplicación de los métodos estudiados para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales. - Introducción a la resolución de sistemas de ecuaciones no lineales sencillos.</p> | <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora,</p> |
|---|---|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> |
|--|--|--|--|

El cambio - Reacciones químicas. Ajustar reacciones. -
Cálculos estequiométricos sencillos. - Reacciones

E.. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y
químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>químicas de especial interés.</p> <p>Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> | <p>ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y</p> |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|--|

| UNIDAD | TEMPO RALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--|--|---|---|--|
| Ud. 6 La célula. El ciclo celular. Funciones . Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad | Tres últimas semanas de marzo y primera semana de abril. | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 | Genética y evolución - Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio. | A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. G. Seres vivos. La célula. Se abordará el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos. |

inversa.
Función
cuadrática
. Función

. Álgebra - Análisis de las propiedades y aplicación de los métodos para representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas. - Representar sobre el plano

K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción.

| | | | |
|---|---|---|--|
| exponenci al. Estequio metr ia. Tipos de reaccione squí micas. Velocidad de reacción. | 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4 | cartesiano funciones definidas a trozos formadas, bien por una función lineal y una constante, bien por dos funciones lineales. Introducción del concepto de continuidad. - Construcción comparativa de las tablas de valores correspondientes a una función lineal y a una función exponencial, diferencia del crecimiento en ambos casos. Aplicación en ejemplos de la vida cotidiana y modelización mediante crecimientos exponenciales. - Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de las funciones, así como para su representación. | Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas. |
|---|---|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>El cambio - Cálculos estequiométricos sencillos. - Reacciones químicas de especial interés. - Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés. - Factores que influyen en la velocidad de las reacciones</p> | <p>E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> |
| | | químicas | |

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| <p>Ud. 7. Genes y cromosomas. Extracción del ADN. Polígonos. Poliedros. Las fuerzas y los efectos.</p> | <p>Tres últimas semanas de abril y primera semana de mayo.</p> | <p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2</p> | <p>. Genética y evolución - Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Extracción de ADN de una célula eucariota. - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético.</p> | <p>A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. H. Seres vivos. La célula. Se abordará</p> |
|--|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2</p> | | <p>el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos.</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>10.1 Geometría en el plano y el espacio - Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas. - Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas. Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados.</p> | <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal.</p> <p>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones</p> |
|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar. M. Sentido espacial. Los elementos geométricos sujetos a estudio, incluyen ya elementos introductorios de la geometría analítica y de los movimientos geométricos como los giros, traslaciones y simetrías, de los que se estudian sus propiedades, así como las relaciones que existen entre ellos. Para comprenderlos mejor, el uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas como los programas de geometría dinámica son determinantes</p> |
|--|--|--|--|---|

La interacción - La fuerza como agente de cambios

C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería. - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas. - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> | <p>principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|--|

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Ud.8. Biología molecular. Mutaciones genéticas. Biotecnología, ingeniería genética y clonación. Trigonometría. Estudio del movimiento . . | Tres últimas semanas de mayo y primera semana de junio | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 | H. Genética y evolución - Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético. - Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. | A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. H. Seres vivos. La célula. Se abordará el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a |
|--|--|---|---|--|

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Movimientos rectilíneos y circulares. | | 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 | través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos. I. Hábitos saludables. En este apartado se consideran aquellas rutinas que tienen efectos positivos sobre la salud, haciendo especial hincapié en el tema relacionado con las drogas, pero considerando también otros que tengan que ver con reconocer el bienestar de las personas. J. Salud y enfermedad. Se presentan en este bloque los elementos que determinan la enfermedad y las barreras que tiene el organismo para defenderse, valorando y argumentando a partir de las herramientas que ha desarrollado la ciencia para mejorar esta defensa (por ejemplo a partir de las vacunas); e incorporando otras (como los trasplantes) para mejorar la salud de las personas a partir de la donación de órganos. |
|---------------------------------------|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>12.4 D. Geometría en el plano y el espacio - Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas diversas y poder obtener así sus áreas y volúmenes. Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados.</p> | <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal.</p> <p>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la</p> |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se |
|--|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>quieren cuantificar. M. Sentido espacial. Los elementos geométricos sujetos a estudio, incluyen ya elementos introductorios de la geometría analítica y de los movimientos geométricos como los giros, traslaciones y simetrías, de los que se estudian sus propiedades, así como las relaciones que existen entre ellos. Para comprenderlos mejor, el uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas como los programas de geometría dinámica son determinantes.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>M. La interacción - Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida. - Movimiento rectilíneo y uniforme. - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social</p> | <p>C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. D. La energía. El alumnado profundiza en los conocimientos que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos, o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal.</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se</p> |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad. |
|--|--|--|--|--|

| UNIDAD | TEMPORALIZACIÓN | CE | CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS | BLOQUE DE CONTENIDOS |
|--------|-----------------|----|----------------------------|----------------------|
| | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|--|
| Ud.9 Genética mendelian a o clásica. Conceptos de la genética mendelian a o clásica. Herencia dominante . Herencia intermedia o | Dos últimas semanas de junio. | 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 | H. Genética y evolución - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético. - Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. - Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie -. Enfermedades sexuales. Drogadicción. | base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. I. Hábitos saludables. En este apartado se consideran aquellas rutinas que tienen efectos positivos sobre la salud, haciendo especial hincapié en el tema relacionado con las drogas, pero considerando también otros que tengan que ver con reconocer el bienestar de las personas J. Salud y enfermedad. Se presentan en este bloque los elementos que determinan la enfermedad y las barreras que tiene el organismo para defenderse, valorando y argumentando a partir de las |
| dominancia incompleta. | | 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 | | herramientas que ha desarrollado la ciencia para mejorar esta defensa (por ejemplo a partir de las vacunas); e incorporando otras (como los trasplantes) para mejorar la salud de las personas a partir de la donación de órganos. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Codomina nci a. La herencia del sexo. Enfermeda de ssexuales. Estadística . Probabilid ad. Las fuerzas y la naturaleza. | 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4 | <p>F. Estadística - Cálculo de las medidas de centralización correspondientes a una distribución unidimensional (variable continua) dada. Estudio del concepto de marca de clase: Media. - Obtención de las correspondientes medidas de dispersión y posición: Rango o recorrido, desviación típica, varianza, moda, mediana y cuartiles. - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado según el contexto. - Probabilidad: cálculo, aplicando la regla de Laplace y técnicas de ecuento, a experimentos simples y compuestos sencillos (mediante diagramas de árbol, tablas). - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.</p> <p>Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas.</p> | <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas L. Sentido de la</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> |
|--|--|--|--|

M. La interacción - La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería. - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas.

G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.

C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. D. La energía. El alumnado profundiza en los conocimientos que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos, o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p> |
|--|--|--|---|

C. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación.

Los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de información se engloban en el concepto de procedimientos de evaluación. Responde al cómo se recoge esta información.

Para llevar a cabo estos procedimientos es necesario utilizar una serie de recursos determinados: documentos o registros. Responden al con qué evaluamos.

Un ejemplo fácilmente entendible es el uso de la observación de la actitud del alumnado en el aula, que sería un procedimiento de evaluación. Sería una forma de cómo evaluarlo. El instrumento para materializar esto podría ser, entre otras cosas, a través de listas de control de respuestas en clase, de veces que salen a la pizarra voluntariamente, de aportaciones con preguntas adecuadas, ...

La evaluación de estos instrumentos se especificará en los criterios de calificación.

Ahora vamos a concretar algunos de estos instrumentos para especificar mejor cómo llevarlos a cabo y con qué:

- **Prueba escrita inicial**, de los saberes adquiridos hasta ese momento de su formación. Por ello, se realiza al comienzo del curso escolar y servirá de base para decidir por dónde empezar a tratar las materias, por ello no se le asignará porcentaje de evaluación.
- **Pruebas escritas de cada Unidad Didáctica**, que valorarán todo lo dado en clase.
- **Registro de realización de tareas en casa**, recogiéndolas al día siguiente o comprobando que las han realizado y corrigiéndolas, dando las soluciones y/o resolviendo dudas.
- **Registro de realización de tareas en clase**, mediante el trabajo de diferentes situaciones de aprendizaje y dando las soluciones y/o resolviendo diferentes retos planteados.
- **Registro puntual de intervenciones orales**, que se valorarán positivamente:
 - * Realización de preguntas pertinentes sobre los contenidos de la materia; sobre todo si atañen al tema tratado en ese momento;

- * Realización de respuestas adecuadas a las preguntas hechas; sobre todo, si aplican el contenido específico dado o lo amplían; *
 - Cualquier otra intervención que el docente crea adecuado merece ser valorada positivamente.
- **Registro de intervenciones en la pizarra**, tanto si ha salido voluntariamente a la pizarra como si se le ha nombrado para salir; se intentará que salga cada persona, por lo menos, una vez a la semana.
- **Seguimiento del apoyo colaborativo y cooperativo**, cuando realicen cualquier prueba, trabajo o tarea en grupo
- **Cuaderno de clase**, que será valorado teniendo en cuenta: * presentación;
- * limpieza y orden;
- * teoría copiada;
- * ejercicios y ejemplos copiados y corregidos.
- Se recogerá una vez al trimestre como mínimo, al finalizar este; pero, cabrá la posibilidad de hacerlo durante el mismo si se prevé que es necesario para mejorar las posibilidades del alumno.
- **Trabajos escritos, producciones y exposición oral**, con su rúbrica correspondiente.

Se pretenden usar estos instrumentos tal como se relacionan en la tabla 3. No obstante, según evolucione el grupo puede ser necesario cambiar algunas cosas.

| PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | | |
|---|---|--------------|
| Pruebas escritas | Prueba escrita inicial Prueba escrita de cada unidad didáctica | PEI PEUD |
| Observación sistemática | Registro de tareas Registro puntual de intervenciones (orales y de pizarra) | RT RPI |
| Análisis del trabajo personal | Cuaderno de clase Trabajos escritos, producciones y exposiciones orales. | CCL TEPEO |

Tabla 3

Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación (apartado c) del índice de la evaluación)

Tabla 4

Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | PROCEDIMIE NTO 1: PRUEBAS ESCRITAS | PROCEDIMIE N TOS 2: OBSERVACIÓ N SISTEMÁTICA | PROCEDIMIEN TOS 3: ANÁLISIS DEL TRABAJO PERSONAL | D DÁJUNIDADES | | | |
|---|---|--|--|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|
| | PEUD / PONDERACI ÓN | RT / POND ERAC IÓN | RPI/ POND ERAC IÓN | CCL/ POND ERAC IÓN | TEPE O/ POND ERAC IÓN | CTI | CAS |
| 1.1. <u>Comprender y explicar con rigor los fenómenos cotidianos</u> , a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. | | X / 1,875% | X / 0,625% | X / 1,25% | X / 1,25% | 2 1 7 6 | 3 8 9 4 5 |
| 1.2. <u>Resolver problemas mediante las leyes y teorías científicas adecuadas</u> , razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando los resultados con corrección | X / 1,8% | X / 0,45% | X / 0,15% | X / 0,3 % | X / 0,3 % | 2 1 7 6 | 3 8 9 4 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|-------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| <p>1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad. y el medio ambiente.</p> | | $\frac{X}{1,5\%}$ | $\frac{X}{0,5\%}$ | | | <table border="1" data-bbox="1599 297 2106 601"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 8 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 8 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> | | $X / 2,25\%$ | $X / 0,5625\%$ | $X / 0,1875\%$ | | <table border="1" data-bbox="1599 607 2106 1020"> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 2 | 3 | 4 | 5 | | | 7 | 8 | | | 9 | | 1 | | | | | | 6 | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|---|---|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>2.2. <u>Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos,</u> tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico -matemático en su proceso de validación.</p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | <table border="1" data-bbox="1680 362 1956 489"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2.3. <u>Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis</u> de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente</p> | X / 0,5 % | X / 0,5% | | | | | <table border="1" data-bbox="1680 818 1956 946"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 | 7 | 8 | 9 | | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|--------|--|-----------|--|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| <p>3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desecharando todo lo que sea irrelevante.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas, matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> | | X / 1,8% | | | X / 1,2 % | | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X / 4,5% | X / 1,125% | X / 0,375% | | | | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como son los laboratorios de física, de química y de biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. | | | X / 3% | | X / 3% | 1 2 3 4 5 | 6 7 8 9 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|--|--|
| <p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> | | X / 2,5% | X / 2,5% | | | <table border="1" data-bbox="1740 373 1920 532"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>4 5 9</p> | 1 | 2 | 3 | | | 6 | 7 | 8 | | |
| 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharndo las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p> | | X / 3% | | X / 2% | | <table border="1" data-bbox="1740 691 1920 850"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>4 5 9</p> | 1 | 2 | 3 | | | 6 | 7 | 8 | | |
| 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia</p> | | X / 2,5% | | X / 2,5% | <table border="1" data-bbox="1740 993 1920 1152"> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>4 5 9</p> | 3 | | | | 8 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>5.2. <u>Emprender, de forma guiada y usando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad</u> y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p> | | X / 2,5% | | X / 2,5% | <table border="1" data-bbox="1657 303 1949 435"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | |
| <p>6.1. <u>Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos</u> logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), <u>que la ciencia es un proceso en permanente construcción</u> y las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p> | | X / 4,2% | | X / 2,8 % | <table border="1" data-bbox="1657 701 1949 833"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------|--------------|-----------|--------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p> | | X / 1,8% | | X / 1,2 % | 1 6 | 2 7 | 4 9 | <table border="1" data-bbox="1785 310 1942 437"> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 3 | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>7.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.</p> | X / 1,6% | X / 0,4% | | | 1 6 | 2 7 | 4 9 | <table border="1" data-bbox="1785 755 1942 882"> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 3 | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>8.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas</p> | X / 0,75% | X / 0,1875 % | X / 0,0625 % | | | | | <table border="1" data-bbox="1785 1120 2032 1248"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

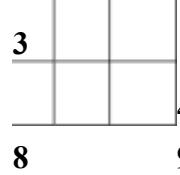
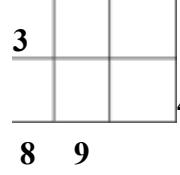
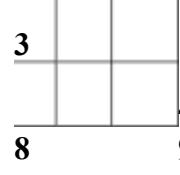
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <p>8.2 .<u>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</u></p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

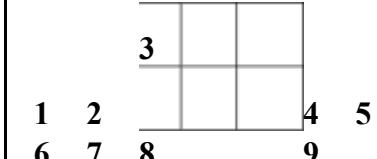
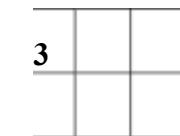
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---|--|---|
| <p>8.3. <u>Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</u></p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td>9</td></tr> </table> | 3 | | | | | 1 | 2 | | | 4 | 6 | 7 | 8 | | 9 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---|--|---|
| <p>8.4. <u>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)</u></p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td>9</td></tr> </table> | 3 | | | | | 1 | 2 | | | 4 | 6 | 7 | 8 | | 9 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|--|--|--|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|--|--|--|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. | X / 0,8% | X / 0,2% | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | |

| | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|--|--|---|
| <p>9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | |  |
| <p>9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.</p> | X / 0,8% | X / 0,2% | | | |  |
| <p>10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> | | X / 1,5% | X / 0,5% | | |  |

| | | | | | | |
|---|------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---|---|
| <p>10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</p> | <p>X / 0,8%</p> | <p>X / 0,2%</p> | | | |  |
| <p>11.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio</p> | | <p>X / 3,5%</p> | | <p>X / 1,5%</p> |  | |
| <p>11.2 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, centrado en la representación con propósito de resolución de problemas</p> | <p>X / 3,75%</p> | <p>X / 0,9375 %</p> | <p>X / 0,3125 %</p> | | |  |

| | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--|--------------|--------------------|--------------------|--|-------------|-------------|--------|-------------|
| 12.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos. | | X / 2,25% | X / 0,75% | | | 2 1 6 | 3 7 8 | | 4 5 9 |
| 12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.. | | X / 1% | X / 0,3332 % | X / 0,6668 % | | 3 1 6 | 2 7 8 | 4 9 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <p>12.3. <u>Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</u></p> | | | X / 0,8% | X / 2,2% | <table border="1" data-bbox="1747 305 2039 437"> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table> | 1 | 3 | 4 | | | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | |
| <p>12.4. <u>Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</u></p> | | X / 1,2% | | X / 0,8 % | <table border="1" data-bbox="1747 739 2039 871"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | |

D. Criterios de calificación.

Se pretende establecer unos criterios de calificación equilibrados con el objetivo de valorar, no sólo los resultados de las pruebas escritas, sino también el trabajo diario del alumnado, tanto en clase como en casa. Por esta razón se evaluará cada uno de los instrumentos de evaluación según el siguiente porcentaje:

| PROCEDIMIENTOS | | % |
|-------------------------------|-------|-----|
| Pruebas escritas | PEUD | 40% |
| Observación sistemática | RT | 15% |
| | RPI | 15% |
| Análisis del trabajo personal | CCL | 20% |
| | TEPEO | 10% |

Además de la prueba escrita de cada Unidad Didáctica nada más acabar el tema, después de un repaso a lo más importante, también se realizarán pruebas de recuperación para dar otra oportunidad a los estudiantes. Servirá para aprobar la Unidad Didáctica suspensa y para subir nota de aquellos estudiantes que así lo deseen. Para superar la materia el alumnado **deberá superar la mitad del porcentaje de cada competencia específica.**

Tabla1 de esta Programación.

Antes de la evaluación se procurará realizar otra prueba escrita de todo el trimestre para aquellos estudiantes que no vayan a poder tener una calificación de aprobado o superior. Se propondrá un proyecto después de Navidad y se contabilizará a final del curso.

Tendrá un valor de +1 punto.

Todo esto, teniendo en cuenta que es importante ir variando la metodología según se vayan visibilizando las necesidades específicas de cada uno de los alumnos.

La calificación de los alumnos será la siguiente:

| Nota media | Nota final |
|------------|--------------------|
| 0- 4,9 | Insuficiente – IN |
| 5 – 5,9 | Suficiente – SU |
| 6 – 6,9 | Bien – BI |
| 7 – 8,9 | Notable – NT |
| 9 – 10 | Sobresaliente – SB |

Se considerará plagio o copia:

- Realizar o colaborar en procedimientos fraudulentos en los exámenes, trabajos o proyectos (copiar, plagiar), utilizar IA sin recurrir a las fuentes.
- Presentar trabajos o proyectos como originales y propios sin serlo.
- Comunicar por cualquier medio a otra persona que no se encuentre en el lugar de las pruebas los contenidos de las mismas.

Para limitar las posibilidades de plagio o copia, en el momento de la realización de las pruebas:

- 1- Queda prohibido mantener la capucha (o cualquier otro elemento que impida la identificación) puesta durante la realización de las pruebas.
- 2- No se permite el uso de relojes inteligentes, debiendo permanecer apagados y guardados durante toda la duración de la prueba. La presencia de móviles o dispositivos electrónicos en pruebas de escritas podrá considerarse indicio de copia. Los departamentos concretarán el uso de estos dispositivos en las programaciones.
- 3- Pelo largo recogido: Se recomienda que los asistentes con el cabello largo lo lleven recogido. En caso de no llevarlo recogido, el profesorado que vigile las pruebas podrá pedir al estudiante que muestre sus oídos para verificar la ausencia de auriculares.

El profesor debe comunicar al tutor lo ocurrido y, en casos de menores de edad, lo comunicará de forma directa también a la familia.

Se contemplan estas posibilidades:

1. Repetir la prueba, trabajo, proyecto.
2. Evaluar ese instrumento con un 0.
3. Suspender la evaluación directamente.

En caso de que un alumno o alumna no se presente el día fijado para una prueba o evaluación, **sin una justificación válida**, el profesor o profesora **no está obligado/a a repetir dicha prueba ni a ofrecer una evaluación alternativa**.

Las ausencias deberán **justificarse en un plazo máximo de 24 horas desde la reincorporación al centro**. En caso de que la falta sea **previsible**, el alumno o alumna deberá **avisar previamente** al profesor o profesora correspondiente y presentar la documentación justificativa antes de la fecha del examen.

Todas las actividades evaluables, como trabajos de investigación, actividades en casa y similares, **deberán entregarse dentro del plazo establecido**. En caso de **no ser entregadas en**

la fecha indicada, no serán tenidas en cuenta para la evaluación, dado que los alumnos habrán sido informados del plazo de entrega en varias ocasiones con antelación.

Corresponde al profesor o profesora **decidir si se acepta la entrega fuera de plazo**, únicamente cuando existan **razones debidamente justificadas**, debidamente documentadas y comunicadas según los procedimientos establecidos.